استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة

Using Hyper Electronic Mind Maps
in Enhancing Analytical Thinking Skills
for Intermediate Grader Students

إعداد

عادل حميدي صالح المالكي

مشـــرف تـــربـــوي

استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة

Using Hyper Electronic Mind Maps in Enhancing Analytical Thinking Skills for Intermediate Grader Students

إعداد

عادل حميدي صالح المالكي
مشـــرف تـــربـــوي

الملخص

هدف البحث إلى التحقق من فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة، حيث تم استخدام المنهج التجريبي، وتم إعداد اختبار مهارات التفكير التحليلي، وإعداد دليل استخدام البرنامج التعليمي للمعلم والتلميذ، وتم اختيار عينة البحث من فصلين من مدرسة شهار بمحافظة الطائف وتوزيعهما عشوائيا على مجموعتين.

وتم التدريس للمجموعة التجريبية الأولى بالخرائط الذهنية الإلكترونية، والتدريس للمجموعة التجريبية الثانية بالخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة، وتم التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التحليلي على المجموعتين، وقد أشارت النتائج إلى تفوق المجموعة التجريبية الثانية على المجموعة التجريبية الأولى، وأكدت فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة.

أولا: مقدمة:

يشهد العالم تطورًا متزايدًا في مجال تقنيات المعلومات وعمليات الاتصال؛ والتي أثَّرت في مختلف مجالات الحياة ومنها المجال التعليمي؛ والذي صار متفاعلاً مع هذا التطور بصورة كبيرة، مما جعل التفكير الآن ليس منصبًّا- فقط- على المعلومات التي ينبغي نقلها للمتعلم، بل يتمركز حول الكيفية التي تُنقل بها هذه المعلومات، والتي تقوم على استثاره التفكير وإثرائه، باستخدام المستحدثات التكنولوجية.

ومن ثمَّ أصبح توظيف هذه المستحدثات التكنولوجية في برامج إعداد المتعلمين- في شتى المراحل الدراسية- مطلبًا ملحًا، له ما يبرره من شواهد وأسانيد؛ إذ يذكر العنزي (١٤٣٢هـ: ٢) أن نتائج العديد من الأبحاث والدراسات التربوية تشير إلى أهمية الحاسوب وتطبيقاته المختلفة في التعليم، ودوره الواضح في تنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين، و استخدام الحاسوب وتطبيقاته المختلفة في العملية التعليمية متوافقًا مع دعوات الباحثين إلى اعتماد طرق حديثة في التدريس، تساعد المتعلم على استثارة تفكيره، وتقوم بتنمية مهاراته العقلية المختلفة، حيث يرى عباس والعبسي (٢٠٠٧: ٢١) أن عملية التجديد والتحديث في مجال طرائق واستراتيجيات عمليتي التعليم والتعلم الهادفة إلى تنمية التفكير- بأنواعه المختلفة- أصبحت من الأمور الملحة.

ومن ثمَّ ظهرت أساليب تعلمٍ حديثة تقوم على استثارة التفكير، وتنمية مهاراته المختلفة، ومنها الخرائط الذهنية (Mind Maps)، التي ابتكرها توني بوزان Tony Buzan والتي تساعد على التفكير والتعلم وتعتمد على نفس الطريقة المتسلسلة للخلايا العصبية، حيث يصفها بوزان (٢٠١١: ١٢) بأنها أداة فعالَّة في تنظيم التفكير، وينظر إليها هلال (٢٠٠٧: ١٣٥) باعتبارها أداة تساعد على التفكير والتعلّم.

ومع تطور استخدام الحاسوب وتطبيقاته المختلفة في العملية التعليمية، كان لابد من الاستفادة منها في الارتقاء بالخرائط الذهنية إلى مستوى أكثر فاعلية، واستثارة أكثر للتفكير، حيث تذكر نفين البركاتي (١٤٣٠هـ: ٢٦) أن الخريطة الذهنية التقليدية لا تحدث الإثارة

المطلوبة، والجدة المحفزة للدماغ بخلاف البرنامج الحاسوبي الخاص ببناء الخرائط الذهنية بأدواته المتعددة، التي تتيح العديد من الخيارات وتوفر البدائل أمام المتعلم.

ويرى فرجون (٢٠٠٤: ١٢٢) أن استخدام البرامج الفائقة- في إعداد الخرائط الذهنية- يتيح للمتعلم التفاعل والتحكم في معلومات البرنامج، مما ينتج عنه عمليات تفكير جديدة، كما أن الاستفادة من البرامج الفائقة القائمة على تكوين الروابط يُعد أمرًا مهمًا، إذ يذكر علي (٢٠٠٧: ١١) أن البرامج الفائقة التي تقوم على تنظيم المعلومات، بطريقة تتيح للمتعلم الإبحار لاكتساب المعلومات بالطريقة التي تناسبه، ومن فوائد تلك الروابط أنها تؤدي إلى إحداث المعنى، حيث يرى جينسن (٢٠٠٧: ٣١٠) أن حدوث المعنى لدى المتعلم يرتبط بحدوث مجموعة كبيرة من الترابطات، كما أن هذه الترابطات تزيد من قوة الذاكرة وتحسِّن من قدرة العقل على التفكير، لذا يذكر الحارثي (١٤٢١هـ: ٥٧) أنه كلما زادت تلك الارتباطات فإن ذلك يزيد من عملية التذكر والتفكير، وتقوم الروابط أيضًا بإثراء العقل بالمخزون المعرفي الكبير، الذي يزيد من سرعة التعلم، حيث يذكر بوزان (٢٠١١: ٢٨) أنه مع وجود المزيد من تلك الروابط بين المعلومات، فإن ذلك يساعد على سهولة استدعاء أي معلومة يحتاجها المتعلم من العقل.

ومن مهارات التفكير ذات الأهمية، مهارات التفكير التحليلي، والذي يرى عامر (٢٠٠٧: ١٥) أنه يمثل إحدى المراحل أو الخطوات الأساسية المتصلة بعدد من عمليات التفكير الأكثر تعقيدًا منه مثل: التفكير التنسيقي، والتفكير الناقد، واتخاذ القرار، والتفكير العلمي، والحل الإبداعي للمشكلات، والتفكير المعرفي.

وتأتي أهمية التفكير التحليلي من خلال تحقيقه للكثير من الأهداف التربوية، حيث تذكر جميلة الوائلي (٢٠٠٨: ٩) بأن الهدف من التفكير التحليلي، ومن تنمية مهاراته هو بناء جيل مفكر، وإنشاء مجتمع متماسك، يتصف أبناؤه بالإدراك والوعي، والوضوح في التفكير. لذا كان العمل على تنمية التفكير التحليلي ومهاراته المختلفة مطلبًا تربويًا ملحًا، حيث يذكر دويدي (٢٠٠٣: ٥٦) بأن تنمية المتعلم تتطلب تنمية التفكير لديه، وخصوصًا عمليات التفكير التحليلي لأهميته، وكذلك تنمية عمليات التصنيف والمقارنة.

وعلى ضوء الدلائل السابقة التي تشير إلى أهمية العمل على تنمية مهارات التفكير التحليلي، فإن الدراسة الحالية تسعى إلى استغلال الروابط القائمة بين الخرائط الذهنية الإلكترونية والتفكير في الاعتماد على هذا التقنية كأسلوب في تقديم محتوى مقرر لغتي الخالدة لتلاميذ المرحلة المتوسطة، من خلال الارتقاء بالخرائط الذهنية إلى مستوى أكثر فاعلية، واستثارة للتفكير، عن طريق الخرائط الذهنية الإلكترونية، وذلك باستخدام برنامج حاسوبي في بنائها؛ لإحداث الإثارة المحفزة للدماغ، ثم الارتقاء بتلك الخرائط الذهنية الإلكترونية إلى المستوى الأعلى والأكثر فاعلية باستخدام الخرائط الفائقة القائمة على الربط بين مجموعة من الخرائط الذهنية الإلكترونية، والتي تتميز بالكثير من الفوائد، وذلك بغرض العمل على تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة.

ثانياً: مشكلة البحث وتساؤلاته:

بالرغم من الاهتمام المتزايد بتنمية التفكير، ومهاراته المختلفة في الميدان التربوي، إلا أن كثيرًا من التلاميذ لا يجيدون التفكير؛ ويعود السبب في ذلك كما يرى عبادة (٢٠٠٧: ٢٠) إلى ضعف اهتمام المناهج الدراسية من حيث مضامينها بالتفكير، واعتمادها على الحفظ والتلقين.

أما الجلاد (٢٠٠٦: ١٦١) فيذهب إلى أن الطرائق غير الحديثة ما زالت تسيطر على العملية التعليمية مما جعل مخرجاتها قاصرة عن مواءمة عصر الانفجار المعرفي، ومواجهة المشكلات المعاصرة بفاعلية وكفاءة، في حين يرى البكر (١٤٢٣هـ: ٤٨) أن النمو المعرفي والتقني الذي نعيشه اليوم في جميع مجالات الحياة يحتِّم على أي نظام تربوي أن يتبنى استراتيجيات وطرائق حديثة لتنمية مهارات التفكير لدى الطلاب؛ من أجل التكيف معه.

ومن ثمَّ كان التفكير في العمل على توظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية، ومع إحساس الباحث وشعوره بأهمية تنمية التفكير التحليلي- الذي يساعد في تحقيق تنمية شاملة للفرد في العملية التعليمة على النحو الذي يحقق الأهداف التربوية، ومنها زيادة التحصيل الدراسي، وامتلاك العديد من المهارات الحياتية الضرورية، كاتصافه بالإدراك والوعي، والوضوح في التفكير، والدقة في التعبير، وقوة في الرأي والحجة، وإحاطة

شاملة بالموضوع، وحله للمشكلات الحياتية التي تواجهه، واتخاذه لقرارات سليمة- وما ذهب إليه الباحث تدعمه نتائج العديد من الدراسات، مثل دراسة كلٍّ من: عامر (٢٠٠٧)، وزخاري (٢٠٠٧)، والخياط (٢٠٠٨)، وجميلة الوائلي (٢٠٠٨)، ورباب الشافعي (٢٠٠٩)، وثناء رجب (٢٠٠٩)، وليلى حسام الدين (٢٠١١)، والتي تشير في مجملها إلى أهمية العمل على تنمية التفكير التحليلي.

لذا كان لابد من اختيار تقنية حديثة مناسبة، تقوم على إثارة التفكير، وتساعد على التذكر والفهم، وتعمل على تكوين الروابط، بأسلوب مشوق، لذا رأى الباحث استخدام الخرائط الذهنية، وقد جاء ذلك تلبية لكثير من الدعوات والتوصيات التي تؤكد على أهمية استخدامها في تنمية التفكير مثل أبحاث العالم البريطاني بوزان (٢٠٠٥)، وبوزان (٢٠٠٩)، ودراسة وانج وزملائه (Wang; Lee & Chu, 2010)، ودانتوني وزملائه (D'Antoi; ودراسة سحر مقلد (٢٠١١)، ودراسة السعيد (٢٠١٢) .

ولأهمية استخدام البرمجيات الحاسوبية في العملية التعليمية فقد اقترحت الدراسة الحالية استخدام برنامج حاسوبي خاص ببناء الخرائط الذهنية؛ لإحداث الإثارة المحفزة، وزيادة عنصر التشويق والتنظيم والتفاعل.

وعلى ضوء ما سبق أمكن تحديد مشكلة الدراسة الحالية، في سعيها نحو الإجابة عن التساؤل الرئيس التالي: ما أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ الصف الثاني المتوسط ؟ وقد تفرع منه التساؤلات التالية:

١) ما أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية مهارة التصنيف لدى تلاميذ الصف الثاني المتوسط في مقرر لغتي الخالدة؟
٢) ما أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية مهارة المقارنة لدى تلاميذ الصف الثاني المتوسط في مقرر لغتي الخالدة؟
٣) ما أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية مهارة التتابع لدى تلاميذ الصف الثاني المتوسط في مقرر لغتي الخالدة؟

ثالثا: أهداف البحث:

سعت الدراسة الحالية نحو العمل على تحقيق هدفين أساسيين، وهما:

١) تصميم برنامج تعليمي باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية مهارات التفكير التحليلي في مقرر لغتي الخالدة لدى طلاب الصف الثاني المتوسط.

٢) معرفة أثر استخدام البرنامج التعليمي القائم على الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط.

رابعا: أهمية البحث:

١) يُعد البحث الحالي استجابة لما ينادي به التربويون من ضرورة استخدام أساليب واستراتيجيات حديثة في عمليتي التعليم والتعلم.

٢) يُفيد البحث الحالي مخططي المنهاج في معرفة طرق جديدة لتنمية التفكير التحليلي باستخدام إستراتيجية قائمة على تكوين الروابط بواسطة الحاسب الآلي.

٣) يُقدم البحث اختبارًا للتفكير التحليلي في مهارات (المقارنة–التصنيف–التتابع).

٤) يُقدم البحث دليل استخدام البرنامج التعليمي بصورتيه (المعلم– التلميذ)، والذي يساعد في تحقيق الأهداف التعليمية في تنمية مهارات التفكير التحليلي.

خامساً: فروض البحث :

١) لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (α=٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لدرجة مهارة التصنيف.

٢) لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (α=٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لدرجة مهارة المقارنة.

٣) لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (α=٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لدرجة مهارة التتابع.

٤) لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (α=٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي للدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير التحليلي.

سادساً: **حدود البحث**: اقتصر البحث الحالي على:
- الوحدة الخامسة (قضايا الشباب) من مقرر لغتي الخالدة في المكونات (الصنف اللغوي- الأسلوب اللغوي- الوظيفة النحوية) المقررة على تلاميذ الصف الثاني المتوسط.
- ثلاثة من مهارات التفكير التحليلي وهي: (المقارنة-التصنيف-التتابع).

سابعاً : مصطلحات البحث:

١) الخريطة الذهنية:

يعرّفها هلال (٢٠٠٦: ١٣٥) بأنها: "أداة تساعد على التفكير والتعلّم، وهي عبارة عن مخطط يوضح المفهوم الأساسي، والأفكار الرئيسة، والفروع في الموضوع المراد تعلمه؛ لتساعد على تسريع التعلم، وعلى اكتشاف المعرفة والمعلومات بصورة أسرع".

ويعرفها الباحث إجرائيًا بأنها: شكل بياني منظم للمعلومات، يحفِّز على التفكير، ويساعد على التذكر، بأسلوب مشوِّق يجمع بين الصور والألوان والكلمات.

٢) الخريطة الذهنية الإلكترونية:

يعرِّف السعيد (٢٠١٢-أ: ٩) الخريطة الذهنية الإلكترونية بأنها: "إحدى استراتيجيات التعلُّم الإلكتروني لتعزيز التعلم من خلال حاسة النظر، باستخدام خرائط رسومية تشمل مفهوم رئيسٍ أو مركزي تتفرع منه الأفكار، وتتدرج من الأكثر شمولاً إلى الأقل شمولاً، ويتم إعدادها من خلال برامج حاسب متخصصة مستخدمةً: الكلمات المفتاحية، والألوان، والصور، والرموز، والروابط، بهدف تنظيم وتلخيص المعلومات، وعرضها بشكل مترابط.

ويعرفها الباحث إجرائيًا بأنها: شكل بياني منظم للمعلومات باستخدام برنامج حاسوبي، يحفِّز على التفكير، ويساعد على التذكر بأسلوب مشوِّق يجمع بين الصور، والألوان، والكلمات.

٣) الخريطة الذهنية الإلكترونية الفائقة:

يشير طه، وعمران (٢٠١٠: ١٠٠) إلى معنى (Hyper) حيث يأتي بمعنى الامتداد والتوسع، ومن ثم فإن الوسائط الفائقة هي: "نظام لربط المعلومات وتقديمه في صورة غير خطية ممثلةً في: النص، والرسم، والصوت، والتخطيط البياني، والصورة الثابتة والمتحركة"، وتحمل الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة جميع خصائص ومزايا الخريطة الذهنية الإلكترونية مع التركيز على خاصية الترابط، التي تساعد على الربط بين الخرائط الأخرى.

ويعرفها الباحث إجرائيًا بأنها: أشكال بيانية منظمة للمعلومات باستخدام برنامج حاسوبي، قائمة على تكوين الروابط، تحفِّز على التفكير، وتساعد على التذكر، بأسلوب مشوِّق يجمع بين الصور والألوان والكلمات.

٤) التفكير التحليلي:

يعرف سعادة (٢٠٠٩: ٤٠) التفكير التحليلي بأنه: "ذلك النمط من التفكير الذي يقوم به الفرد بتجزئة المادة التعليمية أو الموقف إلى عناصر ثانوية أو فرعية، وإدراك ما بينهما من علاقات أو روابط، مما يساعد على فهم بنيتها، والعمل على تنظيمها في مرحلة لاحقة".

ويعرِّفه الباحث إجرائيًا بأنه: ذلك النمط من التفكير الذي يقوم بتجزئة الموقف إلى عناصره الأساسية، والاهتمام بتلك التفاصيل، ورؤية ما بينها من علاقات للوصول إلى استنتاج مقنع، أو حل مرضٍ، يسير وفق خطوات متسلسلة، وبشكل متتابع.

٥) مهارات التفكير التحليلي:

يعرِّفها الخياط (٢٠٠٨: ٣٩) بأنها: "القدرة على تحديد الفكرة أو المشكلة، وتحليلها إلى مكوناتها، وتنظيم المعلومات اللازمة لصنع القرار، وبناء معيار للتقويم ووضع الاستنتاجات الملائمة".

ويعرفها الباحث إجرائيًا بأنها: الدرجة التي يحصل عليها التلميذ في اختبار التفكير التحليلي لكل مهارة من المهارات التي تم الاقتصار عليها، وهي: المقارنة- التصنيف- التتابع.

ثامناً: الإطار النظري للدراسة :

المحور الأول: الخرائط الذهنية الإلكترونية:

تنتمي الخرائط الذهنية إلى ما يُعرف بالمنظمات التخطيطية (Graphic Organizers)؛ والتي قد تُسمى- أحيانًا- بالمنظمات البصرية (Visual Organizers)، وهي أداة لتنظيم الأفكار، وفهم المواضيع، حيث يذكر فتح الله (١٤٢٩هـ: ٣٠٥) أنها من أدوات التعلم التي يستخدمها المتعلم في تنظيم واستخلاص الأفكار والمعلومات. وتصفها صفاء الأعسر (١٩٩٨: ١٠٦) بأنها: "وسيلة بصرية تساعد المعلم والمتعلم على تكوين هدف واضح لدراسة المضمون، وتقوم بنشاط إيجابي في اكتشاف علاقات جديدة، وفهم العلاقات القائمة في المادة، كما تقوم بالتحكم في عمليات التفكير"

أما فيما يتعلق بأنواع المنظمات التخطيطية، فقد أشارت حنين حوراني (٢٠١١: ١١) إلى أن العديد من الباحثين صنفوا المنظمات التخطيطية إلى أربعة أنواع: المنظّم المرتب، والمنظّم التصوري، والمنظّم التتابعي، والمنظّم الدوري، حيث تنقسم المنظمات التخطيطية المرتبة، كما ذكرتها حنين حوراني (٢٠١١ :١١) إلى ثلاثة أنواع وهي:

١- **الخرائط الذهنية:** وفيها يُوضع مفهوم رئيس أو مركزي، تتفرع منه الأفكار الرئيسة؛ والتي تجعل المعلومات أكثر بروزًا، وبذلك فإن الخرائط الذهنية تسمح للمتعلمين بتنظيم المعلومات بالشكل الذي يمكنهم من تذكرها لفترة زمنية أطول.
٢- **خرائط المفاهيم:** وفي هذا النمط تُرتب المفاهيم بحيث يكون المفهوم الرئيس في قمة الهرم، والمفاهيم الأقل عمومية أسفل منه وهكذا، وهي تسمح للمتعلم بتنظيم المعرفة التي يمكن أن تُخزن في الذاكرة الطويلة المدى، ومن ثم الاحتفاظ بالمعرفة لفترة زمنية أطول، كما أنها تُسهل تعلم المادة التعليمية الجديدة.

٣- **الخرائط العنكبوتية:** تصف الخريطة العنكبوتية العلاقة بين مفهوم مركزي وتفاصيل مساندة عن طريق الفروع التي تربط الأفكار بالمفهوم الرئيس، ولها ثلاثة أجزاء هي: الفكرة الرئيسة (وتكون موضوعة في دائرة في مركز الخريطة)، والخصائص الهامة (وتُوضع على الفروع التي تخرج من مركز الخريطة)، والأفكار المساندة (والتي تُوضع على خطوط أو دوائر تتفرع من الخصائص المهمة وتدور حول الخريطة).

أهمية الخريطة الذهنية في تعليم وتعلم اللغة العربية:

الخرائط الذهنية إستراتيجية تدريس متكاملة، تتيح الفرصة أمام المتعلم للربط بين المفاهيم الرئيسة والفرعية لموضوع التعلم، ولذا يرى الحارثي (١٤٣٠هـ: ٢٨٢) أن استخدامها من شأنه جَعْلُ عملية التدريس مشوقة ومحفزة وممتعة في الوقت نفسه، كما توفر كثيرا من الوقت اللازم للتحضير والإعداد والتخطيط للدروس.

وتؤكد تغريد عمران (٢٠٠٣: ٣٣) أن الخريطة الذهنية يمكن استخدامها في تدريس كل الأنشطة والمواد الدراسية، فهي فعّالة في إعمال ذهني كامل للعقل (نصفي العقل)، وتثري التفكير، وتساعد في عملية التعليم والتعلم، كما يضيف الحارثي (١٤٣٠هـ: ٢٨٣) إنه

يمكن للمعلم استخدامها للتخطيط التدريس، وكذلك في عرض الدرس، حيث تعطي التلاميذ صورة واضحة ومتكاملة لموضوع الدرس، ويبني هيكلاً تنظيميًا للمعرفة الجديدة.

أما في اللغة بشكل الخصوص فقد ذكر كاسكو (Casco, 2009: 4)- نقلاً عن عددٍ من الباحثين- بأن تعليم التلاميذ اللغة بشكل ناجح يكون عندما تُقدم لهم مواد ونصوص اللغة المراد تعلمها على نحو هادف، وذو معنى من منظور سياقي، يزودهم بأداة متطورة لاكتساب المعلومات، بحيث تصبح اللغة وسيلة للاتصال، وليس هدفًا في حد ذاته. ويضع بوزان (Buzan, 1993: 225) قائمة من الفوائد الإيجابية الأخرى المترتبة على استخدام الخرائط الذهنية في تدريس وتعلم اللغة منها:

- تعد الخرائط الذهنية أداة مثالية لتعلم اللغة لتركيزها على تنمية قدرات التلاميذ في الفهم والاستيعاب.
- التشجيع على صقل مهارات التعلم المتعمق على حساب التعلم السطحي، عبر تنمية قدرة التلاميذ على التحليل، وإدراك مستويات العلاقات الارتباطية بين المفاهيم المختلفة.
- توضيح الحالات السلبية التي يتم فيها إقامة ارتباطات عقلية غير صحيحة.

المحور الثاني: مهارات التفكير التحليلي:

أ) مفهوم التفكير التحليلي:

يعرِّف قطامي وآخرون (٢٠٠٨: ٥٧٦) التفكير التحليلي بأنه: "تفكير منتظم، متتابع، ومتسلسل بخطوات ثابتة في تطورها، إذ يسير التفكير التحليلي عبر مراحل محددة بمعايير"، أما سعادة (٢٠٠٩: ٤٠) فيعرف التفكير التحليلي بأنه: "ذلك النمط من التفكير الذي يقوم به الفرد بتجزئة المادة التعليمية أو الموقف إلى عناصر ثانوية أو فرعية، وإدراك ما بينهما من علاقات أو روابط، مما يساعد على فهم بنيتها، والعمل على تنظيمها في مرحلة لاحقة".

كما تعِّرفه ليلى حسام الدين (٢٠١١: ١٥١) بأنه: "نشاط عقلي يمارسه المتعلم من خلال عددٍ من المهارات مثل: تحديد السمات أو الخصائص، وإدراك علاقة الجزء بالكل، والتتابع، وإدراك العلاقات، والمقارنة والمقابلة".

وعليه فإن الباحث يعرِّف التفكير التحليلي إجرائيًا بأنه: ذلك النمط من التفكير الذي يقوم بتجزئة الموقف إلى عناصره الأساسية، والاهتمام بتلك التفاصيل، ورؤية ما بينها من علاقات للوصول إلى استنتاج مقنع، أو حل مرضٍ، يسير وفق خطوات متسلسلة، وبشكل متتابع.

ب) مكونات التفكير التحليلي:

ترى ثناء رجب (٢٠٠٩: ٥٧) أن التفكير التحليلي يتكون من عدة مكونات معقدة هي:

- المكون المعرفي: ويتمثل في المعلومات والحقائق والمفاهيم الخاصة بمحتوى الموضوع.
- المكون الإدراكي: ويتمثل في الوعي، والانتباه، والأهمية.
- المكون الوجداني: ويشمل الخصائص الذاتية، التركيز، الدافعية، الاسترخاء، الثقة بالنفس.
- المكون التنسيقي: ويشمل التنسيق العقلي، والعضلي، والاستجابات الحركية، والعصبية.

جـ) مهارات التفكير التحليلي:

ويضم التفكير التحليلي الكثير من المهارات، وعلى ضوء ما ذكره كلٌّ من: قطامي (٢٠٠٨)، والخياط (٢٠٠٨)، وثناء رجب (٢٠٠٩)، ورباب الشافعي (٢٠٠٩)، فإنه يُمكن إجمالها في التالي:

١- تحديد السمات أو الصفات: تحديد السمات العامة للأشياء.
٢- تحديد الخواص: تحديد الاسم أو اللقب أو الملامح الشائعة والصفات المميزة للأشياء.
٣- علاقة الجزء بالكل: علاقة الأشياء ومكوناتها، أي معرفة الأشياء الصغيرة التي تكوِّن الكل.
٤- الملاحظة: القدرة على اختيار الخواص والإجراءات الملائمة .
٥- التتابع: ترتيب الحوادث أو الأفكار أو الأشياء أو المحتويات بشكل منظم ودقيق.
٦- الاختلاف والتشابه: تحديد أوجه التشابه وأوجه الاختلاف بين بعض الموضوعات أو الأفكار.
٧- المقابلة والمقارنة: المقارنة بين شيئين أو شخصين أو فكرتين أو أكثر .
٨- التصنيف: فهي تقوم على تصنيف المعلومات وتنظيمها، ووضعها في مجموعات.
٩- بناء المعيار: وهي تلك المهارة التي تستخدم لتشكيل مجموعة من المعايير .
١٠- تنظيم وعمل المتسلسلات: وتسمى مهارة السلسلة .

١١- التخمين/التنبؤ/التوقع: أي القدرة استخدام المعرفة النمطية أو المقارنة أو التباين .
١٢- تحديد السبب والنتيجة.
١٣- رؤية العلاقات: القدرة على المقارنة بين الأفكار والأحداث.

د) علاقة التفكير التحليلي بالخرائط الذهنية:

تُوجد علاقة مشتركة بين الخرائط الذهنية، وبين بعض مهارات التفكير التحليلي؛ حيث تشترك تلك المهارات مع بعض مميزات وخصائص الخرائط الذهنية.

وقد ذكر وانج وزملاؤه (Wang, et al., 2010: 233) بأن الخرائط الذهنية تلعب دورًا بارزًا في تنمية الجوانب الهامة للتعلم وهي: تركيز الانتباه، وقدرات الربط، والتعميم العقلي، والتفكير المنطقي، والاستدلال العقلي، والتحليل، والتذكر، والتخيل العقلي، والتخطيط، والتكامل العقلي، وسرعة القراءة والاستماع، الإبداع والابتكار.

كما يؤكد إيبلر (Eppler, 2006: 207) على أن الخرائط الذهنية تدعم قدرة التلاميذ على التعلم والفهم والاستيعاب، وتصنيف الأفكار في إطار مجموعات عبر منح كل مجموعة فرعية على حدة من هذه الأفكار، كذلك يشير كريستودولو (Christodoulou, 2010: 42) إلى أن الخرائط الذهنية تقوم بنمو جوانب مهمة لدى المتعلم، تظهر في: ترتيب، وتنظيم، وتصنيف الأفكار المتناولة في التعلم.

هـ) علاقة التفكير التحليلي باللغة العربية:

اللغة وسيلة للتفكير والتعلم والتعليم، حيث يرى مدكور (١٤٠٤هـ: ٤٢) أن الإنسان حينما يفكر فهو يستخدم الألفاظ والجمل والتراكيب اللغوية، فاللغة هي أداة الفرد في التفكير، وفي الوصول إلى العمليات العقلية العليا والمدركات الكلية، ويرى طاهر (٢٠١٠: ٣٤١) أن من طرق تدريس اللغة والتي تتفق مع التفكير، ويسلكها العقل في الوصول المعرفة، هي التي ينتقل فيها الفكر من الجزئيات إلى الكل، ومن الخاص إلى العام.

ومن الملاحظ أيضًا أن علوم اللغة قائمة على مهارات التفكير التحليلي ومنها: التصنيف والمقارنة والتتابع، حيث يرى جروان (٢٠١٢: ١٤٦) أن علوم اللغة العربية قائمة على مفهوم التصنيف، حيث صُنفت اللغة إلى أفعال وأسماء وحروف، وصُنفت الأفعال إلى ماض ومضارع وأمر، وصُنفت الحروف إلى حروف جر وحروف عطف وحروف نفي...، وصُنفت الأسماء إلى أسماء جامدة وأسماء مشتقة.

ويتطلب الأمر– بعد القيام بالتصنيف– مهارة أخرى؛ تساعد في رؤية تلك المعلومات تم تصنيفها إلى مجموعات، عن طريق إجراء المقارنة بين المجموعات أو بين عناصر المجموعة الواحدة، أو بين عنصر في مجموعة وعنصر في مجموعة أخرى، ورؤية فيما يختلفون أو يتفقون، أو معرفة ما هو موجود في أحدهما ومفقود في الآخر.

لذا تُعد مهارة المقارنة عنصرًا مهما في اللغة العربية؛ نظرًا للعمليات العقلية التي تقوم بها، حيث يؤكد حسين (٢٠١١: ١٩٨) إن مهارة المقارنة تعتبر أساسًا لعملية التصنيف، وتساعد زيادة الفهم والاستيعاب، وتثبيت المعلومات والمعارف، ويعدها التربويون من المهارات الأساسية لتنظيم المعلومات وتطوير المعرفة.

أما مهارة التتابع فهي المسئولة عن وضع الأشياء أو العمليات في ترتيب منطقي، حيث يصف حسين وفخرو (٢٠٠٢: ٢١٩) مهارة التتابع بأنها تُشكل الخطوات الإجرائية المتسلسلة، والمنطقية للمواقف، فهي توضح مدى تحقيق الفرد لما طلب منه إنجازه، فعندما يتمكن التلميذ من تتابع تنظيم نمط معين مطلوب منه تحقيقه فإنه يُوصف بإنجازه لذلك العمل أو المهمة.

تاسعاً: منهج الدراسة وإجراءاتها:

١ . **منهج الدراسة:** استخدم الباحث المنهج التجريبي– لمعرفة أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية بعض مهارات التفكير التحليلي في مقرر لغتي الخالدة لدى تلاميذ الصف الثاني المتوسط .

٢ . **مجتمع وعينة الدراسة:** يمثل الصف الثاني من المرحلة المتوسطة مجتمع الدراسة، أما عينة الدراسة فقد تم اختيار فصلين –شُعبتين– بطريقة قصدية بمدرسة (شهار) بمحافظة

الطائف، بلغ عددهما (٥٠) تلميذًا، حيث تم توزيع الفصلين على مجموعتي الدراسة التجريبيتين (الأولى والثانية) بصورة عشوائية.

٣ . إعداد أداة القياس (اختبار مهارات التفكير التحليلي):

أ) تحديد الغرض من الاختبار: هدف الاختبار إلى قياس مهارات التفكير التحليلي (التصنيف– المقارنة– التتابع) لدى عينة الدراسة، في مقرر لغتي الخالدة.

ب) صياغة مفردات الاختبار: أعد الباحث الاختبار في الوحدة المختارة، وتم عرضه في صورته المبدئية على عدد من المحكمين، وإجراء التعديلات اللازمة.

ج) التجربة الاستطلاعية للاختبار: قام الباحث بتطبيق الاختبار استطلاعيا على مجموعة قوامها (٤٠) تلميذًا بالصف الثاني المتوسط بمدرسة شهار المتوسطة– غير المجموعتين التجريبيتين– وذلك يوم السبت الموافق ١٤٣٤/٤/١٣هـ، وذلك بغرض حساب خصائصه الإحصائية، حيث بلغ معامل ثبات الاختبار باستخدام معادلة كرونباخ، (٠.٩٢) وهي درجة ثبات مقبولة، وبلغ الزمن المناسب للإجابة عن أسئلة الاختبار(٤٥) دقيقة ، وبعد التحقق من سلامة ضبط الاختبار إحصائياً، يكون قد وضع في صورته النهائية.

تطوير مواد المعالجة التجريبية:

أ) تصميم البرنامج التعليمي:

اتبع الباحث الخطوات التي ذكرها طه وعمران (٢٠١٠: ١٠٨) في تصميم وإعداد البرنامج التعليمي لوحدة (قضايا الشباب)، وتدريسها للطلاب باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة، وتلك المراحل هي: مرحلة التصميم Design Stage ومرحلة الإعداد Preparation Stage ومرحلة كتابة السيناريو Scenario ومرحلة التنفيذ Executing ومرحلة التجريب والتطوير Development وفيما يلي عرض لهذه المراحل:

ب) إعداد دليل الاستخدام:

قام الباحث بإعداد دليل استخدام البرنامج التعليمي، لتوضيح كيفية استخدام البرنامج الذي تم تصميمه وإعداده، وقد تم إعداده ورقيًا وكذلك إلكترونيًا ضمن مكونات البرنامج التعليمي:

١- دليل استخدام البرنامج التعليمي (للمعلم):

تضمن دليل استخدام البرنامج التعليمي (للمعلم) معلومات عامة عن المرحلة والصف الدراسي، والمحتوى، والمهارات المستهدفة، وزمن ووقت تنفيذ البرنامج التعليمي، والأهداف التعليمية التي استهدفها البرنامج، وطريقة عرض البرنامج كإستراتيجية للتدريس، وكيفية استخدامه، هذا بالإضافة إلى أنه تضمن ملاحظة عامة حيث أوضح الدليل كيفية عرض البرنامج بشكل أكبر، وكيفية تغيير الدقة، قبل عرضها باستخدام جهاز عرض البيانات (Data Show Projector).

٢- دليل استخدام البرنامج التعليمي (للتلميذ):

تضمن دليل استخدام البرنامج التعليمي (للتلميذ) الهدف العام من البرنامج، وتوجيهات لتحقيق هدف البرنامج بصورة أفضل، بالإضافة إلى توضيح لمكونات البرنامج التعليمي، والتي اشتملت على الأهداف التعليمية، وطريقة عرض البرنامج كطريقة للمذاكرة والمراجعة، وكيفية استخدامه.

وبعد الانتهاء من إعداد دليلي الاستخدام (للمعلم – للتلميذ) تم عرضهما على مجموعة من المحكِّمين، وقد أبدى المحكِّمون بعض التوجيهات والملحوظات، وقد تم الأخذ بها ليصبح كِلا الدليلين في صورتيهما النهائية.

جـ) التجربة الاستطلاعية للبرنامج التعليمي:

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية للبرنامج التعليمي على مجموعة تلاميذ الصف الثاني المتوسط المكونة من (٨) تلاميذ في مدرسة العمشان المتوسطة والتي يعمل بها المعلم في الفصل الدراسي الثاني من العام ١٤٣٣هـ-١٤٣٤هـ، في المكون الأول (الصنف اللغوي)، وقد أسفر التطبيق الاستطلاعي عن الحاجة إلى إيضاح بعض الرموز في دليلَي الاستخدام للمعلم والتلميذ مثل: توضيح الرموز المستخدمة في الارتباطات، تغيير دقة الشاشة.

د) تطبيق تجربة البحث:

تم تطبيق اختبار التفكير التحليلي قبليا على المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية وذلك يوم السبت الموافق ١٤٣٤/٤/٢٠هـ. وتم تطبيق تجربة الدراسة، وذلك بتدريس المجموعة التجريبية الثانية باستخدام إستراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة، بينما تم تدريس المجموعة التجريبية الأولى بالخرائط الذهنية الإلكترونية، وذلك في الفترة من ١٤٣٤/٤/٢١هـ، حتى ١٤٣٤/٥/٢٦هـ. وبعد الانتهاء من تطبيق التجربة مباشرة تم تطبيق الاختبار البعدي على مجموعتي وذلك يوم الثلاثاء الموافق ١٤٣٤/٥/٢٧هـ، وتم تصحيح الاختبار تمهيدا لإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة.

عاشراً: نتائج البحث و مناقشتها وتفسيرها :

١. نتائج الفرض الأول ومناقشتها وتفسيرها:

لاختبار الفرض الأول، والذي نص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (=α٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لدرجة مهارة التصنيف". قام الباحث بإجراء اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطين مستقلين كالتالي:

جدول رقم (١)

دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في مهارة التصنيف

المهارة	المجموعة التجريبية	العدد (ن)	المتوسط (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	قيمة إيتا (η^2)
مهارة التصنيف	الثانية	٢٥	٢٦.٨٤	٢.٣٧	٤٨	٣.٢٨	٠.٠٠٢	٠.١٨
	الأولى	٢٥	٢٣.٤٤	٤.٦٠				

يظهر من الجدول السابق وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة يقل عن (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة التجريبية

الأولى في القياس البعدي لدرجة مهارة التصنيف، وذلك لصالح المجموعة التجريبية الثانية ذات المتوسط الأعلى؛ مما يشير إلى رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل والذي يمكن صياغته: يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (=α٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة التجريبية الأولى في القياس البعدي لدرجة مهارة التصنيف، لصالح المجموعة التجريبية الثانية".

كما يظهر من الجدول السابق، أن قيمة مربع إيتا بلغت (٠.١٨) ، وهي قيمة تجاوز القيمة (٠.١٤) المقررة لحجم التأثير الكبير بحسب معيار "كوهن"، مما يعنى أن المتغير المستقل (الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة) قد أسهم بشكل كبير في تغيير أداء المجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لمهارة التصنيف.

وتأتي النتيجة الحالية متفقة– في دلالتها على فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية مهارة التصنيف– مع نتائج الدراسات السابقة التي سعت نحو الكشف عن فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية العديد من المهارات المعرفية والعقلية العليا كمهارات التفكير الإبداعي؛ كما في دراسة السعيد (٢٠١٢) ودراسة وانج وزملائه (Wang, et al., 2010)، أو في مهارات التفكير الاستدلالي؛ كما في دراسة سحر مقلد (٢٠١١)، أو في مهارات التفكير الناقد؛ كما في دراسة دانتوني وزملائه (D'Antoni, et al., 2010)، وهي مجموعة من المهارات العقلية المرتبطة بمهارة التصنيف.

ويرى الباحث أن النتيجة الحالية تتفق مع ما سبقت الإشارة إليه عند التأصيل النظري للخرائط الذهنية الإلكترونية من توفر مزايا عديدة لهذه التقنية، ومنها: تنظيم وتوضيح الأفكار، وتوليد أفكار جديدة، والحصول على المعلومات بشكل منظم ومرتب، ورؤية العلاقات بينها وتكون الروابط التي تم تصنيفها، كما أشار إليها بوزان (٢٠١١)، وهذا من شأنه يساعد المتعلم على تنظيم معلوماته في إطار معرفي منسق؛ يمكنه من استدعاء هذه المعلومات بسهولة وربطها بغيرها من المعلومات.

ويرى الباحث أن مجموعة الإجراءات التي قام عليها توظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في الدراسة الحالية كان لها دور إيجابي في إظهار التأثير القوي والدال لهذه البرمجية الفائقة في تنمية مهارة التصنيف.

٢ـ نتائج الفرض الثاني ومناقشتها وتفسيرها :

لاختبار الفرض الثاني، والذي نص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (=α٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لدرجة مهارة المقارنة" قام الباحث بإجراء اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطين مستقلين كالتالي:

جدول رقم (٢)

دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في مهارة المقارنة

المهارة	المجموعة التجريبية	العدد (ن)	المتوسط (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	قيمة إيتا (η^2)
مهارة المقارنة	الثانية	٢٥	١٠.٨٤	٣.١٨	٤٨	٥.١٣	٠.٠٠٠٢	٠.٣٥
	الأولى	٢٥	٦.٦٨	٢.٥١				

يظهر من الجدول السابق وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة يقل عن (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية، والمجموعة التجريبية الأولى في القياس البعدي لدرجة مهارة المقارنة، وذلك لصالح المجموعة التجريبية الثانية ذات المتوسط الأعلى؛ مما يشير إلى رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل والذي يمكن صياغته: يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (=α٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة التجريبية الأولى في القياس البعدي لدرجة مهارة المقارنة لصالح المجموعة التجريبية الثانية".

كما يظهر من الجدول السابق، أن قيمة مربع إيتا بلغت (٠.٣٥)، وهي قيمة تجاوز القيمة (٠.١٤) المقررة لحجم التأثير الكبير بحسب معيار "كوهن"، مما يعنى أن المتغير المستقل (الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة) قد أسهم بشكل كبير في تغيير أداء المجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لمهارة المقارنة.

وتتفق النتيجة الحالية مع نتائج الدراسات السابقة التي تشير إلى فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية العديد من مهارات التفكير المختلفة، والمهارات المعرفية والعقلية العليا وذلك كمهارات التفكير الإبداعي؛ كما في دراسة السعيد (٢٠١٢-أ)، ودراسة وانج وزملائه (Wang, et al., 2010)، ودراسة زامبيتاكيس وزملائه (Zampetakis, et al., 2007) أو في مهارات التفكير الاستدلالي؛ كما في دراسة سحر مقلد (٢٠١١)، أو في مهارات التفكير الناقد؛ كما في دراسة دانتوني وزملائه (D'Antoni, et al., 2010)، أو مهارات الفهم كما في دراسة بريستويتش (Prestwich, 2008).

كذلك تأتي هذه النتيجة في تأكيدها على الدور الفعال الذي تقوم به الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية مهارة المقارنة متسقة وما قدمته أدبيات الدراسة الحالية من مزايا متعددة لهذه التقنية الحديثة في مجال تنمية المهارات المختلفة عامة والتفكير خاصة، إذ يذكر جينسن (٢٠٠٧) أن الخرائط الذهنية تعمل على الربط بين المعلومات بالشكل الذي يثري العمليات العقلية، فالترابطات العصبية تشكل أساس التفكير والوعي، وكلما زادت هذه الترابطات زاد الوعي والإدراك.

٣ـ نتائج الفرض الثالث ومناقشتها وتفسيرها:

لاختبار الفرض الثالث من فروض الدراسة، والذي نص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (α=٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لدرجة مهارة التتابع" قام الباحث بإجراء اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطين مستقلين كالتالي:

جدول رقم (٣)

دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في مهارة التتابع

المهارة	المجموعة التجريبية	العدد (ن)	المتوسط (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	قيمة إيتا (η^2)
مهارة التتابع	الثانية	٢٥	٢٧.٠٠	٥.٤٠	٤٨	٤.٤٢	٠.٠٠٢	٠.٢٩
	الأولى	٢٥	٢١.١٦	٣.٧٩				

يظهر من الجدول السابق وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة يقل عن (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية، والمجموعة التجريبية الأولى في القياس البعدي لدرجة مهارة التتابع وذلك لصالح المجموعة التجريبية الثانية؛ مما يشير إلى رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل والذي يمكن صياغته: يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (α=٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة التجريبية الأولى في القياس البعدي لدرجة مهارة التتابع لصالح المجموعة التجريبية الثانية".

كما يظهر من الجدول السابق، أن قيمة مربع إيتا بلغت (٠.٢٩)، وهي قيمة تجاوز القيمة (٠.١٤) المقررة لحجم التأثير الكبير بحسب معيار "كوهن"، مما يعني أن المتغير المستقل (الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة) قد أسهم بشكل كبير في تغيير أداء المجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي لمهارة التتابع، وأنها مسئولة عن دلالة الفروق بينها وبين المجموعة التجريبية الأولى في القياس البعدي لهذه المهارة.

وتأتي النتيجة الحالية متفقة مع نتائج الدراسات السابقة التي سعت نحو الكشف عن فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية العديد من مهارات التفكير المختلفة، والمهارات المعرفية والعقلية العليا؛ والتي تعمل في سياق عقلي مرتبط بمثيله في مهارة التتابع من مهارات التفكير التحليلي، وذلك كمهارات التفكير الإبداعي؛ كما في دراسة السعيد (٢٠١٢- أ) ودراسة وانج وزملائه (Wang, et al., 2010)، أو في مهارات التفكير الاستدلالي؛ كما في دراسة سحر مقلد (٢٠١١)، أو في مهارات التفكير الناقد؛ كما في

دراسة دانتوني وزملائه (D'Antoni, et al., 2010)، وهي مجموعة من المهارات العقلية المرتبطة بمهارة التصنيف.

ويرى الباحث أن النتيجة الحالية تتفق وما تم طرحه من مزايا مرتبطة باستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية في العملية التعليمية؛ خاصة تلك الهادفة إلى تنمية مهارات التفكير، إذ يرى بوزان (٢٠١١) أن الخرائط الذهنية تعمل على مساعدة الأفراد في حل المشكلات، والتركيز في المواقف والأحداث، وتنظيم الأفكار ورؤية وإدراك الموقف الكلي بشكل مرتب وأفضل، وهي ممارسات من شأنها العمل على تنمية مهارة التتابع بشكل كبير.

٤. نتائج الفرض الرابع ومناقشتها وتفسيرها:

لاختبار الفرض الرابع من فروض الدراسة، والذي نص على أنه: "لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (=α٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في القياس البعدي للدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير التحليلي" قام الباحث بإجراء اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطين مستقلين كالتالي:

جدول رقم (٤)

دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في الدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير التحليلي

المهارة	المجموعة التجريبية	العدد (ن)	المتوسط (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	قيمة إيتا (η^2)
الدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير التحليلي	الثانية	٢٥	٦٤.٦٨	٩.٥٦	٤٨	٥.٥٥	٠.٠٠٠٢	٠.٣٩
	الأولى	٢٥	٥١.٢٨	٧.٣٦				

يظهر من الجدول السابق وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة يقل عن (٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية، والمجموعة التجريبية الأولى في القياس البعدي للدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير التحليلي، وذلك لصالح

المجموعة التجريبية الثانية ذات المتوسط الأعلى؛ مما يشير إلى رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل والذي يمكن صياغته: يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (α=٠.٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة التجريبية الأولى في القياس البعدي للدرجة الكلية لاختبار مهارات التفكير التحليلي لصالح المجموعة التجريبية الثانية".

كما يظهر من الجدول السابق، أن قيمة مربع إيتا بلغت (٠.٣٩)، وهي قيمة تجاوز القيمة (٠.١٤) المقررة لحجم التأثير الكبير بحسب معيار "كوهن"، مما يعنى أن المتغير المستقل (الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة) قد أسهم بشكل كبير في تغيير الأداء الكلي للمجموعة التجريبية الثانية في مهارات التفكير التحليلي، وأنها مسئولة عن دلالة الفروق بينها وبين المجموعة التجريبية الأولى في القياس البعدي في جملة هذا الأداء المرتبط بمهارات التفكير التحليلي التي تم استهداف تنميتها من خلال الدراسة الحالية.

وتأتي النتيجة الحالية متفقة مع نتائج الدراسات السابقة التي سعت نحو الكشف عن فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية العديد من مهارات التفكير المختلفة، والمهارات المعرفية والعقلية العليا؛ والتي تعمل في سياق عقلي متفق مع العديد من المهارات العقلية، وذلك كمهارات التفكير الإبداعي؛ كما في دراسة السعيد (٢٠١٢– أ) ودراسة وانج وزملائه (Wang, et al., 2010)، ودراسة زامبيتاكيس وزملائه (Zampetakis, et al., 2007) أو في مهارات التفكير الاستدلالي؛ كما في دراسة سحر مقلد (٢٠١١)، أو في مهارات التفكير الناقد؛ كما في دراسة دانتوني وزملائه (D'Antoni, et al., 2010)، أو مهارات الفهم كما في دراسة بريستويتش (Prestwich, 2008).

ويرى الباحث أن هذه النتيجة تأتي متسقة مع باقي نتائج الدراسة– في الفروض السابقة– في دلالتها على فاعلية استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية مهارات التفكير التحليلي، على المستويين الفرعي (كل مهارة على حده)، والكلي (الدرجة

الكلية للأداء)، ويمكن الوقوف على أبرز العوامل التي أظهرت تلك النتائج– من وجهة نظر الباحث– على النحو التالي:

- بناء الخرائط الذهنية بواسطة برنامج خاص ببناء الخرائط الذهنية، مما يحدث الجدة المحفزة للدماغ، والتي تزيد من التشويق في المواقف التعليمية.
- مراعاة قواعد بناء الخريطة الذهنية والتي وضعها مبتكرها توني بوزان (Tony Buzan) عند بنائها، وتجنب الأخطاء الشائعة.
- مراعاة بناء وتصميم برمجية الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة للخطوات التي يجب السير من خلالها لتنمية كل مهارة من مهارات التفكير التحليلي.

فكان لهذه العوامل مجتمعة الأثر البارز في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية بشكل دالٍ إحصائيًا في المستوى الكلي لهذه المهارات لدى تلاميذ المجموعة التجريبية الثانية التي تعلمت من خلال الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة.

حادي عشر: توصيات البحث :

١- توظيف برامج الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تقديم المواد الدراسية المختلفة، بشكل يوظف مزايا هذه البرامج في تدعيم عملية التعلم، وإثراء وتنمية مهارات التفكير المختلفة لدى المتعلمين في شتى المراحل التعليمية.

٢- دمج تقنيات التعليم عامة، والخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة خاصة في مقرر لغتي، بحيث يتم تقديم المحتوى العلمي بصورة جذابة تثير اهتمامات التلاميذ وتضمن تفاعلهم مع ما يتعلمونه، كما يتم بناء المنهج بشكل يوفر فرصًا متعددة للتلاميذ لتعلم الخبرات التعليمية المتضمنة فيه كل حسب قدراته الخاصة على نحو يحقق تفريد التعلم.

٣- تدريب المعلمين على برامج تصميم الخرائط الذهنية، في القيام بتصميم وإنتاج برمجيات تعليمية مختلفة وشيقة تخدم التلاميذ في عملية تعلمهم، وتسهل عليهم اكتساب خبرة المواقف التعليمية المعروضة عليهم بشكل بصري واضح.

٤- العمل على تصميم تدريبات محوسبة ونماذج وألعاب تعليمية، قائمة على الخرائط الذهنية.

٥- العمل على نشر تصوُّر إيجابي لدى كلٍّ من: المعلمين والتلاميذ وإدارة المدرسة، وأولياء الأمور نحو توظيف التقنيات التعليمية في العملية التربوية.

٦- زيادة التوعية للمعلمين والمشرفين التربويين بأهمية العمل على توظيف المناهج الدراسية في تنمية مهارات التفكير لدى التلاميذ.

٧- إعداد دليل عن كيفية إعداد واستخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية، يمكن أن يستفيد منه المعلمون في التخطيط لدروسهم، والمتعلمون في تنمية خبراتهم التعليمية.

ثاني عشر: مقترحات البحث:

١- أثر استخدام الخرائط الذهنية الإلكترونية الفائقة في تنمية الذكاء اللغوي في مقرر لغتي الخالدة.

٢- إجراء دراسة حول فاعلية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تقديم المفاهيم العلمية في المواد الدراسية المختلفة.

٣- المقارنة بين الخرائط الذهنية الإلكترونية وخرائط المفاهيم الإلكترونية في التحصيل الدراسي.

٤- إجراء دراسة حول فاعلية ترميز مهارات التفكير المختلفة في تنمية التفكير البصري.

٥- أثر برنامج تدريبي قائم على مهارات التفكير التحليلي في تنمية التحصيل الدراسي في مقرر لغتي الخالدة.

المراجع

- الأعسر، صفاء يوسف. (١٩٩٨). **تعليم من أجل التفكير**. القاهرة: دار قباء للنشر والتوزيع.
- البركاتي، نيفين حمزة. (١٤٣٠هـ). **أثر التدريس باستخدام الخرائط الذهنية اليدوية والتقنية على تحصيل الطالبات بجامعة أم القرى**. بحث علمي، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
- البكر، رشيد النوري. (١٤٢٣هـ). **تنمية التفكير من خلال المنهج المدرسي**. الرياض: مكتبة الرشد.
- بوزان، توني. (٢٠٠٥). **استخدم عقلك**. ط٤، ترجمة مكتبة جرير، الرياض: مكتبة جرير.
- بوزان، توني. (٢٠٠٩). **الكتاب الأمثل لخرائط العقل**. ترجمة مكتبة جرير، الرياض: مكتبة جرير.
- بوزان، توني. (٢٠١١). **كيف ترسم خريطة العقل**. ط٨، ترجمة مكتبة جرير، الرياض: مكتبة جرير.
- جروان، فتحي عبد الرحمن. (٢٠١٢). **تعليم التفكير – مفاهيم وتطبيقات**. ط٥، عمَّان: دار الفكر.
- الجلاد، ماجد زكي. (٢٠٠٦). فاعلية استخدام برنامج الكورت في تنمية مهارات التفكير الإبداعى لدى طالبات اللغة العربية والدراسات الإسلامية فى جامعة عجمات للعلوم والتكنولوجيا. **مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية**، ١٨(٢)، ص ١٤٧: ١٨٠.
- جينسن، إيريك. (٢٠٠٧). **التعليم المبني على العقل**. ترجمة مكتبة جرير، الرياض: مكتبة جرير.
- الحارثي، إبراهيم أحمد. (١٤٣٠هـ). **أنواع التفكير**. الرياض: مكتبة الشقري.

- الحارثي، إبراهيم أحمد. (١٤٢١هـ). **التفكير والتعلم والذاكرة في ضوء أبحاث الدماغ.** الرياض: مكتبة الشقري.
- حسام الدين، ليلى عبد الله. (٢٠١١). تدريس بعض قضايا البيئية بالجدل العلمي لتنمية القدرة على التفسير العلمي والتفكير التحليلي لطلاب الصف الأول الثانوي. **مجلة التربية العلمية– القاهرة،** ١٤(٤)،
- حسين، ثائر. (٢٠١١). **الشامل في تنمية مهارات التفكير**. ط٢، عمَّان: ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.
- حوراني، حنين سمير صالح. (٢٠١١). أثر استخدام الخرائط الذهنية على تحصيل طلبة الصف التاسع في مادة العلوم وفي اتجاهاتهم نحو العلوم في المدارس الحكومية في مدينة قلقيلية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
- الخياط، ماجد محمد. (٢٠٠٨). أثر برنامج تدريبي في تنمية التفكير التحليلي على حل المشكلات الحياتية لدى طلبة كلية الأميرة رحمة الجامعية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات العليا، الجامعة الأردنية.
- دويدي، علي محمد. (٢٠٠٣). أثر استخدام العصف الذهني من خلال الإنترنت في تنمية التفكير لدى طلاب مقرر طرق تدريس اللغة العربية بكلية التربية بالمدينة المنورة. **المجلة التربوية– جامعة الكويت،** ١٨(٧١)، ص ٢٣١: ٢٨٠.
- رجب، ثناء عبد المنعم. (٢٠٠٩). برنامج مقترح لتعليم التفكير التحليلي، وفاعليته في تنمية الفهم القرائي، والوعي بعمليات التفكير لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس– جامعة عين شمس،** ع (١٤٤)، ص٤٧: ٩٣.
- زخاري، أسحق نصر. (٢٠٠٧). فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير التحليلي لدى عينة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي في الرياضيات في ضوء نظرية بياجيه. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان، مصر.

- سعادة، جودت أحمد. (٢٠٠٩). تدريس مهارات التفكير. ط٤، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- السعيد، السعيد عبد الرازق. (٢٠١٢– أ). تصميم إستراتيجية لاستخدام الخرائط الالكترونية وأثرها على تنمية التحصيل الدراسي وبعض مهارات التفكير الإبداعي في مقرر تحليل النظم لدى الطلاب المعلمين للحاسب الآلي. **بحث علمي منشور بجامعة المنصورة**، مصر.
- السعيد، السعيد عبد الرزاق. (٢٠١٢– ب). **الخرائط الذهنية الالكترونية التعليمية**. مجلة التعليم الالكتروني، http://emag.mans.edu.eg، العدد (٩)، ٢٨مارس ٢٠١٢.
- الشافعي، رباب عبده. (٢٠٠٩). فعالية برنامج مقترح قائم على المدخل المنظومي بمساعدة الكمبيوتر في تنمية المفاهيم الرياضية والتفكير التحليلي لدى أطفال الرياض. رسالة دكتوراه، جامعة قناة السويس، كلية التربية النوعية ببور سعيد، مصر.
- طاهر، علوي عبد الله. (٢٠١٠). **تدريس اللغة العربية وفقًا لأحدث الطرائق التربوية**. عمَّان: دار المسيرة.
- طه، حسين وعمران، خالد. (٢٠١٠). **أساليب التعلم: الذاتي– الإلكتروني– التعاوني "رؤى تربوية معاصرة"**. كفر الشيخ: دار العلم والإيمان.
- عامر، أيمن. (٢٠٠٧). **التفكير التحليلي القدرة والمهارة والأسلوب**. القاهرة: مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث الهندسية.
- عبادة، أحمد. (٢٠٠٧). **التفكير الابتكاري– المعوقات والميسرات**. القاهرة: مركز الكتاب.
- عباس، محمد والعبسي، محمد. (٢٠٠٧). **مناهج وأساليب تدريس الرياضيات في المرحلة الأساسية الدنيا**. عمَّان: دار المسيرة.
- علي، حسن إبراهيم .(٢٠٠٧). فاعلية استخدام بعض أساليب تكنولوجيا التعليم على تعلم مهارات كرة القدم لطلاب كلية التربية الرياضية بالزقازيق. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، مصر.

- عمران، تغريد.(٢٠٠٣). نحو **آفاق جديدة للتدريس في واقعنا التعليمي (نهاية قرن- وإرهاصات قرن جديد)**. القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.
- العنزي، حماد الطيار. (١٤٣٢هـ). تصميم مقرر دراسي مقترح لتنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي والإنترنت لدى طلاب المرحلة المتوسطة. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.
- فتح الله، مندور عبد السلام .(١٤٢٩هـ). **تنمية مهارات التفكير**. الرياض: دار النشر الدولي.
- فرجون، خالد محمد .(٢٠٠٤). **الوسائط المتعددة بين التنظير والتطبيق**. الكويت: مكتبة الفلاح.
- قطامي، نادية .(٢٠٠٨). **تعليم التفكير للمرحلة الأساسية**. عمَّان: دار الفكر.
- مدكور، علي أحمد .(١٤٠٤هـ). **تدريس فنون اللغة العربية**. الكويت: مكتبة الفلاح..
- مقلد، سحر عبد الله محمد.(٢٠١١). فاعلية استخدام الخرائط الذهنية المعززة بالوسائط المتعددة في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل المعرفي وتنمية التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة سوهاج، مصر.
- هلال، محمد عبد الغني.(٢٠٠٧). **مهارات التعلم السريع القراءة السريعة والخريطة الذهنية**. القاهرة: مركز الأداء والتنمية.
- الوائلي، جميلة رحيم .(٢٠٠٨). التعزيز التفاضلي للسلوك النقيض والنقصان التدريجي في تنمية التفكير التحليلي لدى التلاميذ. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة بغداد، العراق.
- Buzan, T. (1993). **The Mind Map Book**. London, UK: BBC Books.
- Casco, M. (2009).The use of "mind maps" in the teaching of foreign languages. **Foreign Language Learning Journal**, 5(3), 1:7
- Christodoulou, K.(2010).Collaborative on-line concept mapping. **MSc dissertation**, University of Manchester, Manchester-UK.

- D'Antoni, A.V., Zipp, G.P., Olson, V.G., & Cahill, T.F. (2010). Does the mind map learning strategy facilitate information retrieval and critical thinking in medical students? **BMC Medical Education**, 10 (1), 41:61.
- Eppler, M.J. (2006). A comparison between concept maps, mind maps, conceptual diagrams, and visual metaphors as complementary tools for knowledge construction and sharing. **Information Visualization**, 5(2), 202: 210.
- Prestwich, D.L. (2008). Effects of linguistic or non-linguistic cognitive maps on fourth grade students' reading comprehension. Ph.D. dissertation, The University of Mississippi, United States--Mississippi. Retrieved from Pro Quest Dissertations & Theses: Full Text. (Publication No. AAT 3361199).
- Wang, W., Lee, C., & Chu, Y. (2010).A brief review on developing creative thinking in young children by mind mapping. **International Business Research**, 3(3), 233: 238.
- Zampetakis, A., Tsironis, L. & Moustakis, V. (2007). Creativity development in engineering education: The case of mind mapping. **The Journal of Management Development**, 26 (4), 370: 380.

Abstract

The research aimed to verify the effectiveness of using hyper electronic mind maps in enhancing analytical thinking skills for intermediate grader students, the experimental method was used, Analytical thinking skills test was prepared, Educational program guide for the teacher and the pupil was prepared, The research sample was selected from two classes of the Shahar's school in Taif, and distributed randomly into two groups, The first experimental group studied using electronic mind maps, and the second experimental group studied using hyper electronic mind maps, Post test was applied on the two groups, the results showed superiority of the second experimental group on the first experimental group, and confirmed the effectiveness of the using hyper electronic mind maps in enhancing analytical thinking skills for intermediate grader students.